

Elmi-Tədqiqat Əkinçilik İnstitutunun Tərtər Bölgə Təcrübə stansiyası şəraitində 1980-ci ildən tritikale bitkisinin seleksiyası sahəsində aparılan tədqiqat işləri göstərir ki, respublikamız şəraitində də həm tritikale və həm də yumşaq buğdalarda məhmız xəstəliyinə kütləvi şəkildə olmasa da rast gəlinir.

Əgər bu xəstəlik tritikale bitkisinin yüksək sterilliyi ilə xarakterizə olunan ilkin tritikale və hibrid formalarında müşahidə olunursa, yumşaq buğdalarda hə-

ta yüksək fertillikli xəttlərdə də müşahidə olunur ki, bu da sonunculara xəstəliyi törədən sporların çiçəkləmə fazasında külək, həşəratlar və s. yollarla gətirilməsi ilə izah oluna bilər.

Bütün yuxarıda göstərilənlər onu deməyə əsas verir ki, yeni sortların yaradılması prosesində məhmız xəstəliyinə qarşı yüksək genetik davamlılığı olan sortlar keyfiyyətli ərzaq istehsalı baxımından prioritet olmalıdırlar.

ƏDƏBİYYAT

1. Тиунов А.Н., Глухих К. А., Хорькова О.А., Шернин А.И. Рожь. - М.: Колос, 1972. -352 с. 2. Пересыпкин В. Ф. Сельскохозяйственная фитопатология. -М.: Колос, 1982.- 512 с. 3. Зиганшин А.А., Шарифуллин Л. Р. Озимая рожь. -М.: Россельхозиздат, 1981. -216 с. 4. Ригин Б.В., Орлова И. Н. Пшенично - ржаные амфидиплоиды. -Л.: Колос, 1977. -279 с. 5. Gustafson C.P. e.a. Triticale in Jalifornia. Jalifornia Agrijulture, 1972, vol. 26. №2, p.3-5 6. Тритикале - первая зерновая культура созданная человеком (перевод с английского М. Б. Евгеньева). - М.: Колос, 1978. - 285 с.

FUZARIOZ SOLUXMASINA SİRAYƏTLƏNMİŞ YEMİŞ BİTKİSİNDƏ BƏZİ FERMENTLƏRİN AKTİVLİYİNİN DƏYİŞMƏSİ

B.B.EYYUBOV, biologiya elmləri namizədi

A.TEYMUROVA, aspirant

Azərbaycan ET Tərəvəzçilik İnstitutu

Oksidləşmə prosesi bitkilərin inkişafında çox mühüm yer tutur. Yemiş bitkisinin vegetasiyası boyunca bu proses başlıca rol oynayır. Oksidləşmə prosesinin dəyişməsi hüceyrə daxilində həssas bir şəkildə özünü biruzə verir. Bitkilərin müəyyən xəstəliklərə yoluxması zamanı oksidləşmə-reduksiya reaksiyasının dəyişməsi haqqındakı fikirlər, tədqiqatçılar tərəfindən iki yerə bölünür. Bir qrup bu prosesi müsbət, digərləri isə mənfi hal kimi qəbul edirlər. Birincilərin fikirləri daha çox üstünlük təşkil edir. Belə ki, onların fikrincə bitkinin xəstəliklə sirayətlənməsində polufenoloksidaza və peroksidaza fermentlərinin müsbət əhəmiyyəti vardır. Konkret olaraq bu iki fermentin aktivliyini müxtəlif yollarla artırmaqla xəstəliyə tutulmuş yemiş bitkisinin xəstəliyə qarşı müdafiə qabiliyyətini artırmış olur.

Bizim tədqiqatın məqsədi Azərbaycan ET Tərəvəzçilik İnstitutunun təcrübə sahəsində bostan bitkiləri ilə qoyulmuş elmitədqiqat təcrübələrində fuzarioz xəstəliyinə tutulmuş bitkilərə bəzi fenol təbiətli preparatların təsirini öyrənmək olmuşdur. Tədqiqat işi 2003-2004-cü illərdə iki yemiş sortu üzərində (Söyüncü və Kolxoznitsa) aparılmışdır. İşin aparılması metodikası aşağıdakı ardıcılıqla olmuşdur.

Belə ki, hər iki yemiş sortunun toxumları dörd variantda üç təkrarda çötlərlə şəraitində qoyulmuşdur. Nəzarət variantında (1-ci variant) toxumlar adi suda isladılmışdır.

Digər üç variantda isə toxumlar 24 saat müddətində Hidroksinon, Paranit-rofenol və Ortonitrofenol preparatlarının 0,02%-li məhlullarında isladılmış, sonradan qurudularaq sahədə çalalara basdırılmışdır. Toxumlar sahəyə əkilməmişdən qabaq strelizasiya edilmişdir.

Sterilizasiya aşağıdakı qaydada yerinə yetirilmişdir. Belə ki, əvvəlcə 0,5 dəqiqə müddətində 60°S-də termostata qoyularaq saxlanılmışdır.

Sonra 4-5 dəfə 96°-li spirt ilə yuyularaq qurudulmuşdur.

Fermentlərin aktivliyi aşağıdakı fazalarda: 5-ci həqiqi yarpaqların, dişi çiçəklərin və meyvələrin üzərində tor qatının əmələ gəldiyi dövrdə öyrənilmişdir. Əkin sahəsi təbii fon və sahənin bir hissəsində açılmış çalalara Fusarium oxysporum göbələyinin düyülü qidalı mühitində artırılmış sporları verilmişdir.

Müşahidələr xəstəliyin ilk əlamətləri görünəndə 5 ballı şkala ilə aparılmışdır. Fermentlərin aktivliyini təyin etmək üçün xəstə bitki nümunələri götürülmüş, Peroksidaza və Polufenoloksidaza fermentlərini Mixlin-Bronovitskinin metodikası əsasında təyin edilmişdir. Xəstəliklə sirayətlənmiş bitkilərdən nümunələr hər 1, 5, 10, 15, 20 gündən bir götürülmüşdür (sirayətlənmədən sonra).

Tədqiqatın nəticələri göstərir ki, F.oxysporum göbələyi ilə yoluxdurulmuş bitkilərdə Peroksidaza və Polufenoloksidaza fermentlərinin aktivliyi tədqiqatda istifadə olunmuş fenol təbiətli preparatlardan asılı olaraq necə dəyişilmişdir.

Cədvəl 1.

Fenol təbiətli preparatların fermentlərin aktivliyinə təsiri (%-lə)

Söyüncü sortu.

Variantlar	Peroksidaza				Polufenoloksidaza			
	Sirayətlənmədən sonrakı günlər							
	1-ci	5-ci	10-cu	15-ci	1-ci	5-ci	10-cu	15-ci
Nəzarət	1,9	1,7	2,7	0,7	2,2	2,1	4,6	4,4
Ortonitrofenol	8,3	1,8	2,5	0,9	7,9	11,3	12,8	14,0
Paranitrofenol	1,8	7,2	3,2	2,7	12,0	12,9	14,4	16,2
Hidroksinon	2,3	1,6	3,0	3,2	5,9	9,5	11,4	17,8

Kolxoznitsa sortu.

Variantlar	Peroksidaza				Polufenoloksidaza			
	Sirayətlənmədən sonrakı günlər							
	1-ci	5-ci	10-cu	15-ci	1-ci	5-ci	10-cu	15-ci
Nəzarət	4,5	3,0	3,6	4,2	2,3	2,2	4,2	4,1
Ortonitrofenol	9,5	3,1	4,0	6,1	6,9	7,4	12,8	3,4
Paranitrofenol	7,5	6,2	7,1	4,3	8,7	9,2	14,2	5,0
Hidroksinon	4,6	3,2	4,9	3,2	5,6	9,4	13,6	6,8

Beləliklə 1-ci cədvəldən görünür ki, fenol təbiətli preparatlar nəzarət variantı ilə müqayisədə fermentlərin aktivliyinə təsir edərək, aktivlik faizi (Peroksi-daza-da) Ortonitrofenolda 4,3%; Paranitrofenoda 3,7%; Hidroksinonda isə 1,6% artmışdır.

Polifenoloksidaza fermenti isə Peroksidaza fermentinə nisbətən daha çox artmışdır. Belə ki, Ortonitrofenol variantında nəzarətə nisbətən 3,1%; Paranitrofenolda 3,6%; Hidroksinonda isə 3,8% artmışdır.

Fuzarioz soluxma xəstəliyinə davamlı Söyünçü sortuna nisbətən az davamlı Kolxoznitsa sortunda fermentlərin aktivliyi bir qədər zəif olmuşdur.

Cədvəldən (№2) göründüyü kimi Kolxoznitsa sortunda fermentlərin aktivliyi (Peroksidaza) Ortonitrofenol variantında nəzarətə görə maksimum 2,1%; Paranitrofenoda 1,6%; Hidroksinonda isə 1,0% artmışdır. Po-

lufenoloksidaza fermentinin aktivliyi isə Ortonitrofenolda 10-cu gündə maksimum həddi 5,5%; Paranitrofenolda 10-cu gündə 6,1%; Hidroksinonda isə 5,9% olmuşdur. Qeyd etmək lazımdır ki, Polufenoloksidaza fermenti Peroksidaza fermentinə nisbətən daha aktiv nəticə vermişdir ki, bu da Polufenoloksidazanın kimyəvi quruluşunda fenol qrupunun yerləşmə mövqeyindən asılı olmasıdır. Görülən tədqiqat işlərini yekunlaşdıraraq aşağıdakı nəticələrə gəlmək olar.

NƏTİCƏ

1. Xəstəliyə davamlı-Söyünçü və xəstəliyə az davamlı Kolxoznitsa yemiş sortlarının 5-ci həqiqi yarpaqlarının əmələ gəldiyi dövrdə xəstəliklə sirayətlənmədə Peroksidaza və Polufenoloksidaza fermentinin aktivliyi artır.

2. Xəstəliyə davamlı sortda Polufenoloksidaza fermentinin aktivliyi daha çox olur.

3. Fermentləri aktivliyini artırmaq üçün fenol təbiətli kimyəvi preparatlardan Ortonitrofenol, Paranitrofenol və Hidroksinonun 0,02%-li məhlullarından toxumları islatmada və bitkiləri sahədə çiləmədə istifadə etməli.

KİSƏ MƏRHƏLƏSİ İLƏ ƏLAQƏDAR PHYLLOSTICTA VƏ ASCOCHYTA CİNSİ GÖBƏLƏKLƏRİNİN BƏZİ BIOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

B.B.EYYUBOV, biologiya elmləri namizədi, dosent
Azərbaycan Elmi-Tədqiqat Tərəvəzçilik İnstitutu

Phyllosticta və Ascochyta cinsinin bəzi növləri mikromisetlər qrupunda, digər qeyri-müəyyən göbələklər kimi özlərini qabarıq formada göstərirlər. Formal təsnifat əlamətlərinə baxmayaraq əsl kisəli göbələklərin filogenetik əlaqələri bəzi hallarda hələ tam öyrənilməmişdir. Bu əlaqələrin ən əsası onların qidalandığı bitkilərdə özünü biruzə verir. Təcrübi nöqtəyi nəzərindən bu prinsip Phyllosticta və Ascochyta cinslərinin təyin olunmasını asanlaşdırır.

Doğrudanda Phyllosticta və Ascochyta cinsinin bəzi növlərinin parazitlik xüsusiyyətləri sahib bitki ilə birgə yaşayış dövründə çox ciddi şəkildə baş verir: belə ki, bir növ göbələk qidalandığı bitkini cins, digəri isə növ və hətta sort daxilində sirayətləndirir. Bu proses onunla izah olunur ki, adətən bir növ göbələk müxtəlif növdəyişkənliyi və ya ştammlar əmələ gətirə bilirlər. Qidalandığı sahib bitkidən asılı olaraq parazitə əmələ gətirdiyi ştammlarda bəzən həddindən artıq dar ixtisaslaşma gedir.

Daha doğrusu parazit göbələklər göstərilən cins daxilində polifaq xüsusiyyətinə malik olaraq qidalandığı sahib bitkilərin digər fəsilə, sıra hətta siniflərinin də

nümayəndələrini sirayətlədirə bilirlər. Belə göbələk növlərinin: Phyllosticta destructura Desmi göstərmək olar. Bu növ Althaea, Prunus, Fraxinus, Crafaeus, Ulmus cinsləri ilə qidalanırlar. Belə hallarda bu prosesdə iştirak edən Phyllosticta və Ascochyta cinsinin növlərinin morfoloji əlamətlərinin də əhəmiyyəti az məna kəsb etmir: yəni onların stilosporlarının forma və ölçüsü, qalınlığı, arakəsmələrin sayı və sporları həmin növlərin göləcək mövcudluğuna nəzəri və təcrübi öyrənilməsi istiqamətində zəmanət vermiş olur.

Digər əlamətlər: onların rəngi, sporların haşıyya rəngləri, yerləşməyi, piknidilərin forma və ölçülərini də öyrənməklə Septoriya cinsinin növləri ilə qarışdırılma- maqda əhəmiyyət kəsb edir. Beləliklə, yuxarıda göstərilən dioqnostik əlamətləri tam və dəqiq öyrənmədən hər hansı bir növü təyin etmək əsla düz deyil.

Müxtəlif illərdə Azərbaycanda aparılmış monoqrafik elmi-tədqiqat işlərində (Eyyubov B.B. 1996, Axundov T.T. 1979) Phyllosticta və Ascochyta cinslərinin biologiyasına aid bir neçə məsələlər öyrənilmişdir:

- yəni Phyllosticta və Ascochyta cinsinin bəzi növlərinin ixtisaslaşması;